

Pembuatan Konten Manajemen Video untuk mendukung Komunitas IbuKreatif di Facebook

Siti Rochimah¹, Abdul Munif², Diniar Nabilah Ghassani³
^{1,2,3} *Jurusan Teknik Informatika FTIF Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya*
E-mail : siti@its-sby.edu, munif@its-sby.edu

ABSTRAK

Komunitas IbuKreatif dibangun dalam rangka mewadahi kelompok ibu-ibu agar bisa saling berbagi ilmu. Komunitas ini juga membantu ibu-ibu untuk memiliki keahlian-keahlian tertentu misalnya pembuatan kue, masakan, kerajinan tangan dan lain-lain. Seorang pengguna dalam komunitas IbuKreatif bisa mengunggah video tutorial tentang sebuah keahlian. Pengguna lain bisa mengunduh atau melihat video-video yang telah diunggah di aplikasi. Dengan semakin bertambahnya video, maka perlu ada manajemen video diantaranya pengelompokkan video dengan konten yang mirip, hal ini dilakukan untuk kemudahan menampilkan hasil pencarian video. Konten video yang ditampilkan akan dikelompokkan berdasarkan kemiripan metadata. Selain fitur pengelompokkan konten video juga akan ditampilkan grafik dan persentase nilai dari video-video yang diambil dari aktivitas-aktivitas pengguna. Dari hasil pengujian didapatkan bahwa setiap fitur yang ada berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Fitur pengelompokkan sudah sesuai dengan tingkat kemiripan, juga sudah ditampilkan grafik dan presentasi dari tiap pengelompokkan konten video. Dari sini akan terlihat jenis aktivitas apa yang paling sering dilakukan oleh pengguna.

Kata kunci : Video, Konten, Metadata, Facebook

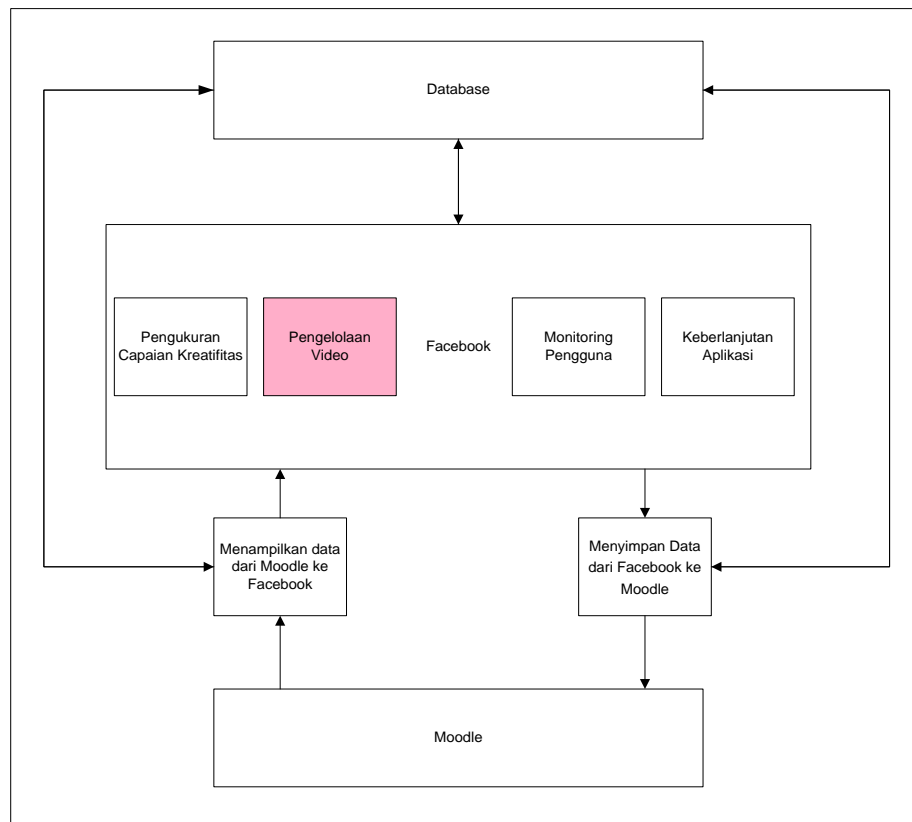
1. PENDAHULUAN

Facebook merupakan jejaring sosial yang memiliki jumlah pengguna yang cukup besar dan dilengkapi oleh banyak fitur salah satunya adalah Facebook Apps. Fitur inilah yang dimanfaatkan IbuKreatif untuk membangun komunitas hobi dengan bentuk yang baru agar dapat saling berbagi dan bertukar ilmu. Tidak hanya itu, melalui IbuKreatif ini diharapkan dapat mengukur pencapaian kreativitas pengguna dan memonitor perkembangannya.

Dalam Facebook Apps IbuKreatif ini tersusun atas beberapa modul besar yang saling berkaitan dengan fungsional masing-masing seperti yang dijelaskan pada Gambar 1. Terdapat dua modul utama yang menyusun kerangka Facebook Apps IbuKreatif dan mendukung keberlangsungan modul lainnya, yaitu modul untuk menampilkan data dari *server* basis data ke Facebook Apps dan modul untuk menyimpan data dari Facebook Apps ke *server* basis data. Selain itu, modul lainnya berkaitan langsung dengan aktivitas pengguna dan konten seperti modul pengukuran capaian kreativitas pengguna, modul pengelolaan konten, modul *monitoring* pengguna, dan modul keberlanjutan aplikasi.

Keberhasilan sebuah pencapaian kreativitas seseorang melalui Facebook Apps tidak terlepas dari konten yang dilihat maupun yang diunggah. Oleh karena itu manajemen konten berupa video sangat diperlukan.

Fokus utama modul ini adalah mengenai pengelolaan video dengan konten yang berasal dari unggahan hasil kreativitas pengguna. Konten yang disarankan akan dikelompokkan berdasarkan kemiripan *metadata*, kategori, dan pengunggahnya untuk memudahkan pengguna dalam mencari video terkait. Selain itu, untuk mengukur dan melihat tren dari sebuah konten diperlukan rumusan metrik. Keberhasilan sebuah konten dapat diukur dari beberapa hal, seperti banyaknya aktivitas yang dilakukan oleh pengguna berkaitan dengan konten tersebut.



Gambar 1. Blok Diagram Facebook Apps IbuKreatif.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Layanan Jejaring Sosial

Sebuah layanan jejaring sosial atau yang dikenal dengan istilah Social Networking Service (SNS) adalah situs jaringan sosial sebagai layanan berbasis web yang memungkinkan individu untuk membangun profil publik atau semi-publik dalam sistem yang dibatasi, mengatur daftar pengguna untuk menentukan dengan siapa berbagi koneksi, dan melihat serta menelusuri daftar koneksi yang dibuat oleh diri sendiri maupun orang lain dalam sistem [1].

2.2 Web 2.0

Sebuah situs Web 2.0 memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dan berkolaborasi dengan satu sama lain dalam dialog media sosial sebagai pencipta user-generated content dalam komunitas virtual, berbeda dengan keterbatasan situs web pada tampilan konten yang pasif. Contoh Web 2.0 termasuk situs jejaring sosial, blog, wiki, situs berbagi video, layanan host, aplikasi web, mashup, dan folksonomi [2].

2.3 User Generated Content

User Generated Content (UGC) adalah konten yang dihasilkan oleh pengguna di luar profesional dan praktek, mencakup berbagai konten media yang tersedia dalam berbagai teknologi komunikasi modern. Penemuan UGC juga telah mendapatkan popularitas selama dekade terakhir, karena semakin banyak pengguna telah mulai berdatangan ke media sosial dan media berbagi berbasis konten. Mungkin secara individu atau bersama-sama diproduksi, dimodifikasi, dibagi dan dikonsumsi, dan “dapat dilihat dengan berbagai cara, salah satunya menggunakan media sosial” [3].

3. METODOLOGI

3.1 Analisis

Pada proses analisis akan dijelaskan mengenai deskripsi umum dari aplikasi dan arsitektur sistem dari aplikasi.

1) Deskripsi Umum Sistem

Pada penelitian ini, dibuat sebuah modul yang digunakan untuk manajemen pengelolaan video sebagai konten. Seiring berkembangnya aplikasi, konten dalam aplikasi ini tidak hanya berupa video, namun aplikasi ini mampu untuk menampilkan foto. Modul pada aplikasi IbuKreatif juga mengelola kaitan konten dan aktivitas yang dilakukan oleh pengguna terhadap konten. Modul pada aplikasi ini berbasis web dan menggunakan fitur Facebook Apps. Keluaran dari penelitian ini adalah sebuah modul pada aplikasi IbuKreatif yang mampu manajemen konten untuk mempermudah pengguna mendapatkan konten yang berkaitan dan mendapatkan grafik serta persentase penilaiannya.

2) Arsitektur Sistem

Arsitektur perangkat lunak yang digunakan dalam Facebook Apps pada modul ini dirancang untuk mengelola kaitan konten dan aktivitas yang dilakukan oleh pengguna terhadap konten. Dengan memanfaatkan aktivitas tersebut, didapatkan nilai untuk menganalisa tren yang sedang terjadi pada sebuah konten sejak awal diunggah dan secara berkala. Dalam mencari konten terkait berdasarkan metadata yang dimiliki, Facebook Apps membuat kamus sederhana yang berisi tentang kata dan prioritasnya yang dirumuskan berdasarkan kelas kata, diantaranya yaitu kata dasar, kata benda, dan kata kerja. Penjelasan dari alur modul ini adalah sebagai berikut. Mula-mula sebuah konten diunggah oleh pengguna. Kemudian berdasarkan judul video tersebut, dicari konten lain yang berkaitan dengan cara melakukan parsing pada string judul video yang berbentuk kalimat menjadi beberapa kata dengan identifikasi spasi sebagai pemisah. Lalu dilakukan analisa kemiripan kata menggunakan kamus sederhana yang telah dibentuk untuk menentukan kelas kata dan prioritasnya. Selanjutnya, dicari konten yang memiliki metadata berupa judul atau deskripsi video berdasarkan kemiripan kata-kata tersebut. Hasil temuan ditampilkan pada halaman konten detail melalui bagian suggestion. Untuk mengelola metrik sebuah konten, diperlukan data log aktivitas sebuah konten dan keseluruhan konten yang telah dicatat oleh basis data untuk kemudian dibandingkan frekuensinya dan dimodelkan dalam bentuk grafik.

3.2 Perancangan

Proses utama dalam aplikasi dibagi menjadi 3 buah proses. Proses tersebut tidak saling berkaitan dan akan dijelaskan sebagai berikut.

1) Proses Perhitungan Metrik Konten

Metrik konten dalam penelitian ini disusun berdasarkan jenis aktivitas yang dapat dilakukan dalam Facebook Apps IbuKreatif. Rumusan metrik yang pertama digunakan untuk membandingkan jumlah aktivitas yang terjadi pada konten dengan jumlah keseluruhan aktivitas yang terjadi dalam aplikasi. Bertujuan untuk mengetahui berapa frekuensi aktivitas yang terjadi dalam suatu konten dengan jangka waktu sepanjang masa, yaitu sejak awal diunggah hingga saat grafik ditampilkan. Formula untuk menghitung frekuensi aktivitas dirumuskan pada (1) sebagai berikut.

$$\text{Frekuensi aktivitas } y = \frac{\text{Jumlah aktivitas } y \text{ pada konten 'x'}}{\text{Jumlah aktivitas } y \text{ dalam aplikasi}} \quad (1)$$

y menunjukkan jenis aktivitas yang terjadi dan x menunjukkan identitas konten tersebut. Hasil akhirnya didapat dari jumlah persentase setiap jenis aktivitas yang diakumulasi. Rumusan metrik yang kedua digunakan untuk menghitung frekuensi setiap jenis aktivitas yang terjadi pada konten terhadap jumlah konten dalam aplikasi. Formula untuk menghitung frekuensi aktivitas terhadap konten (FAK) dirumuskan pada (2) sebagai berikut.

$$FAK = \frac{\text{Jumlah aktivitas } y \text{ pada konten 'x'}}{\text{Jumlah keseluruhan konten}} \quad (2)$$

y menunjukkan jenis aktivitas yang terjadi dan x menunjukkan identitas konten tersebut. Persentase dari setiap jenis aktivitas diakumulasi sebagai hasil akhir. Rumusan metrik yang ketiga digunakan untuk menghitung frekuensi jenis aktivitas yang terjadi pada konten terhadap jumlah pengguna dalam aplikasi. Formula untuk menghitung frekuensi aktivitas terhadap pengguna (FAP) dirumuskan pada (3) sebagai berikut.

$$FAP = \frac{\text{Jumlah aktivitas y pada konten 'x'}}{\text{Jumlah keseluruhan pengguna}} \quad (3)$$

y menunjukkan bentuk aktivitas yang terjadi dan x menunjukkan identitas konten tersebut. Akumulasi persentase dari setiap bentuk aktivitas menjadi hasil akhir perhitungan.

Selain itu terdapat rumusan lain untuk menghitung nilai video, yaitu dengan menggunakan rumus rata-rata (*mean*) pada (4) sebagai berikut.

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (4)$$

n merupakan parameter aktivitas dan x adalah jumlah aktivitas yang terjadi. Nilai tersebut selalu diperbarui setiap ada aktivitas yang terjadi pada konten.

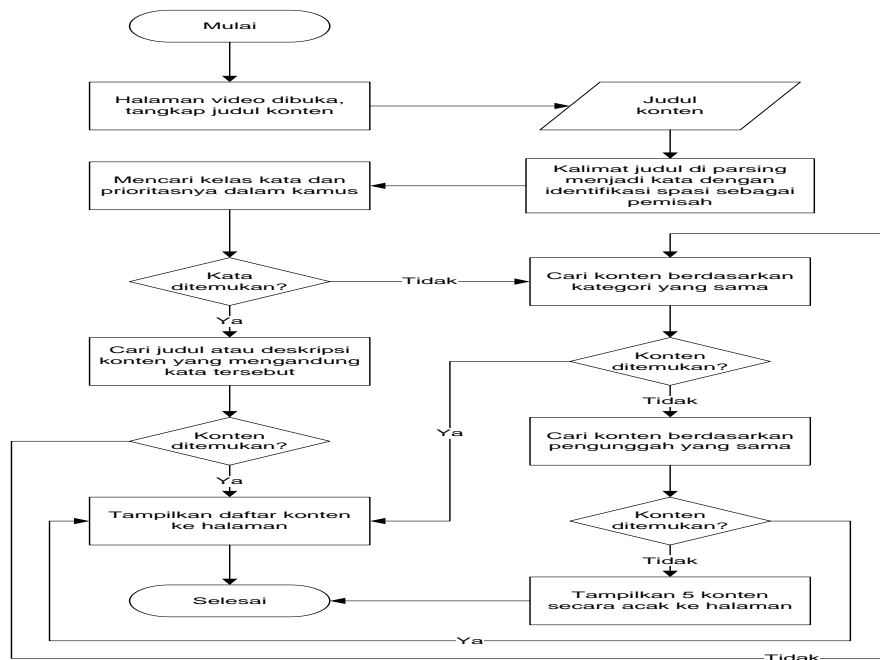
2) Proses Analisis Konten yang Berkaitan

Proses ini bermula data konten yang akan dilihat ditangkap oleh *session*, lalu data judul konten yang berupa *string* kalimat dipecah menjadi bentuk kata-kata dengan identifikasi spasi sebagai pemisah. Kemudian kata per kata dibandingkan dengan menggunakan kamus sederhana yang telah dibuat sebelumnya untuk diketahui kelas kata yang menentukan prioritasnya. Berdasarkan kata yang ditemukan dan sesuai dalam kamus, maka disusun kueri untuk mencari konten yang judul atau deskripsinya mengandung kata tersebut. Daftar konten yang merupakan hasil akhir dari proses ini ditampilkan pada bagian *suggestions* (konten yang disarankan).

Selain alur normal, terdapat juga beberapa alur alternatif ketika kata atau konten tidak ditemukan alur tersebut adalah sebagai berikut.

1. Alternatif pertama, proses pencarian kata dalam kamus dan kata tidak ditemukan, maka pencarian konten yang berkaitan dicari berdasarkan kesamaan kategori.
2. Alternatif kedua, pencarian konten yang berkaitan dengan kategori tidak lagi ditemukan, maka pencarian selanjutnya adalah dengan identifikasi pengunggah yang sama.
3. Alternatif ketiga, identifikasi judul, deskripsi, kategori, dan pengunggah tidak ditemukan konten yang berkaitan, maka aplikasi akan menampilkan lima konten secara acak ke halaman.

Penjelasan dari diagram alir proses analisis konten yang berkaitan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Alir Proses Analisis Konten yang Berkaitan

3) Proses Pemberian Poin Penghargaan

Proses pemberian poin penghargaan dilakukan ketika pengguna memilih salah satu tautan pada daftar konten yang disarankan, tautan sudah ditujukan ke sebuah arsip untuk dicatat poin penghargaan dan berapa banyak tautan itu memberi penghargaan pada konten dalam aplikasi. Kemudian halaman dilanjutkan pada halaman konten yang dituju.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

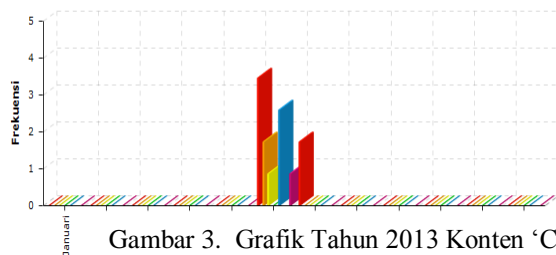
Pengujian dilakukan dengan beberapa cara, yaitu membuka halaman konten dan menekan tombol tautan pada judul konten untuk membuka halaman berisikan grafik dan persentase nilai.

Pengujian pertama dilakukan dengan membuka halaman sebuah konten yang berjudul 'Cara Membuat Bunga Tisu', pada halaman tersebut terdapat bagian *suggestions* yang berisikan daftar konten yang berkaitan yang berisikan konten dengan judul 'Cara Melipat Bunga dari Kertas Koran' dengan identifikasi kemiripan kata 'bunga'.

Pengujian kedua dilakukan dengan cara membuka halaman yang berisi grafik dan persentase nilai dengan menekan tombol pada tautan judul konten. Halaman tersebut akan menampilkan grafik *mengenai aktivitas yang terjadi pada konten 'Cara Membuat Bunga Tisu'*. Gambar 3 menunjukkan rekap aktivitas per bulan selama satu tahun. Pada bulan Juni terdapat berbagai aktivitas, seperti 4 kali view, 2 kali like, 1 comment, 3 rating, 1 reward. Sedangkan pada bulan Juli terdapat aktivitas berupa 2 kali view konten.

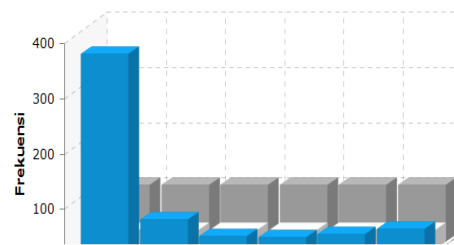
Grafik & Persentase Nilai

Grafik Tahun 2013



Gambar 3. Grafik Tahun 2013 Konten 'Cara Membuat Bunga Tisu'

Grafik Sepanjang Masa



Gambar 4. Grafik Sepanjang Masa Konten 'Cara Membuat Bunga Tisu'

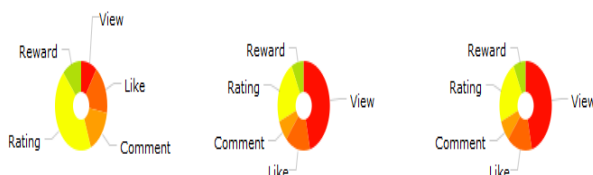
Gambar 4 menunjukkan rekap aktivitas yang terjadi sepanjang masa pada konten 'Cara Membuat Bunga Tisu' berdasarkan data yang tercatat dalam basis data yaitu sejumlah 6 kali *view*, 2 kali *like*, 1 kali *comment*, tidak ada aktivitas *share*, 3 kali *rating*, 1 kali *reward*.

Gambar 5 menunjukkan grafik dan persentase nilai dari hasil rumusan metrik frekuensi aktivitas dibandingkan dengan total aktivitas yang terjadi, total konten, dan total pengguna dalam Apps

Persentase Aktivitas

Frekuensi Aktivitas/Konten

Frekuensi Aktivitas/Pengguna



Perolehan Persentase Aktivitas:

Perolehan FAK:

Perolehan FAP:

View = 0.016304347826087
Like = 0.029411764705882
Comment = 0.027027027027027
Share = 0
Rating = 0.073170731707317
Reward = 0.019607843137255

View = 0.17142857142857
Like = 0.057142857142857
Comment = 0.028571428571429
Share = 0
Rating = 0.085714285714286
Reward = 0.028571428571429

View = 0.058252427184466
Like = 0.019417475728155
Comment = 0.0097087378640777
Share = 0
Rating = 0.029126213592233
Reward = 0.0097087378640777

Total nilai = 0.16552171440357

Total nilai = 0.37142857142857

Total nilai = 0.12621359223301

Gambar 5. Grafik dan Persentase Nilai Konten 'Cara Membuat Bunga Tisu'

Selain itu poin penghargaan juga berhasil ditambahkan dengan menekan tombol pada salah satu tautan konten yang berada pada bagian konten yang disarankan untuk kemudian dilanjutkan ke halaman konten yang dituju. Berdasarkan keberhasilan skenario uji yang telah dilakukan, bisa disimpulkan bahwa fungsionalitas dari aplikasi telah bisa bekerja sesuai dengan yang diharapkan. Aplikasi mampu menampilkan konten yang berkaitan dan informasi perkembangan konten dengan baik.

5. PENUTUP

5.1 Simpulan

Adapun Simpulan dari penelitian ini adalah:

1. Aplikasi dapat menampilkan konten yang berkaitan (*related content*) berupa video dan foto yang memiliki kemiripan *metadata*.
2. Aplikasi dapat menampilkan grafik dan persentase nilai berdasarkan metrik yang dirumuskan yang berkaitan dengan aktivitas yang telah terjadi pada konten.
3. Aplikasi berhasil memberikan poin penghargaan pada konten yang berhasil membuat pengguna menekan tombol pada tautan konten yang berada dalam daftar konten yang disarankan.

5.2 Rekomendasi

Terdapat beberapa saran terkait penelitian ini yang diharapkan agar menjadi lebih baik. Pengembangan dapat dilakukan dengan memanfaatkan persentase nilai berdasarkan metrik yang telah didapatkan untuk membuat fitur baru yang bisa memberikan penghargaan berbentuk lencana pada konten. Selain itu penggunaan persentase nilai diharapkan dapat dimanfaatkan untuk memprediksi tren aktivitas konten.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Boyd, D. M., & Ellison, N. B. "Social network sites: Definition, history, and scholarship." in *Journal of Computer-Mediated Communication*. (2007)
- [2] Graham, Paul. 2005. Web 2.0. [Online]. Available: <http://www.paulgraham.com/web20.html>
- [3] Smith, Andrew N., Fischer, Eileen., & Yongjian, Chen. "How Does Brand-related User-generated Content Differ across YouTube, Facebook, and Twitter?" in *Journal of Interactive Marketing*. (2012)